

# I. **ZAHNBUERSTE**

<b>Bibliographic data</b>	Description	Claims	Mosaics	Original document	INPADOC legal status	.....
-------------------------------	-------------	--------	---------	----------------------	-------------------------	-------

Publication number: DE2546712 (A1)

Publication date: 1977-04-21

Inventor(s): MOHN HANS JOACHIM +

Applicant(s): MOHN HANS JOACHIM +

Classification:

- international: A46B7/04; A46B9/04; A46B7/00; A46B9/00; (IPC1-7): A46B9/04

- European: A46B7/04; A46B9/04

Application number: DE19752546712 19751017

Priority number(s): DE19752546712 19751017

[View INPADOC patent family](#)

[View list of citing documents](#)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for **DE 2546712 (A1)**

.....  
Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

## Toothbrush

The invention refers to a toothbrush with grasp and bristles.

The known, üblicherweise toothbrushes that used of the population genus managing specified are subject to more elner natural wear, so that the dentists give the rat to change the toothbrush at least monthly.

Diese requirement results from hygienic reasons, since slch in courses of the time at the bristle beginning bacteria store off, which are deleterious for a proper tooth mouthHygiene.

Furthermore the bristles of the brush wear themselves out after longer use, bend or break off, which more elner elnwandfren dental care abträglich is.

A so frequent change of the conventional toothbrushes represents a not irrelevant cost-related load, those to conditional that from dtesen reasons the toothbrush does not become finally in required mass the changed.

Due to these disadvantages the object of the subject-matter of the application consists of creating a toothbrush of the genus initially specified mentioned become to that extent avoided with which the disadvantages that an inexpensive replacement of the toothbrush bottom achievement of a versatile turn barkeit possible is.

The solution of the object consists of the fact that the bristles with a bristle owner are releasable connected with the grippe portion.

As a result of this particular formation of the toothbrush the possibility arises to only replace wesentlch the cheaper bristle owners without as with the prior toothbrushes the grasp of the toothbrush must be likewise thrown away. Thereby the grasp can if erforderilch, operation and concomitantly somewhat expensive designed becomes. In addition the grasp can be distinctively not only after paint, but also after the shape formed with a mehrköpfigen family, so that each family member despite obeying the requirement of the dentists to often replace the bristles with which it trusted handset remains.

An other advantage consists of the fact that for each user various bristle forms and/or. Bristle-hard are more available. One can thus depending upon nature of the teeth and/or. exchange immediately a harder bristle set approximately elnen softer bristle set or reversed after the health. In addition exists the possibility, special operations for prostheses with only a row of bristles or uses with rubber sharpen for tooth spaces to use.

So that connected with the use of the toothbrush the bristle set with the bristle owner is to the receptacle of the arising forces fixed with the grippe portion, the bristle set can toward the bristles longitudinal axis into an generally closed depression of the Grl ftells etnsetz bar seln.

To the attachment of the bristle owner in the grippe portion the depression at the interior opening edge can exhibit inward rising up retaining lips, so that the bristle owner at elnem falling out of

the depression becomes hindered. For this the Borstenhalter can regarding more elner better plant of the retaining lips bristle-laterally at the outlining edge provided with a chamfering seln.

Regarding a good attachment of the bristle owner holes arranged can seln, into the knobs engage arranged at that the bristles of opposite side of the Befestigungstelis in the Bodenberelch of the Vertlefung in the grippe portion.

Finally the attachment of the bristle owner also magnetic can take place, whereby in the bristle owner Magnetetsenpulver injected can be and in the recess reason a metal panel arranged.

So that the bristle owner can become in simple and light manner introduced into the Vertlefung, remote outlining edge of the bristle owner is a chamfer provided at that the bristles.

Regarding more etner other advantageous embodiment of the subject-matter of the application the bristle owner from in front can into in grippe portion a located in front open groove insertable its, whereby one in front at the grippe portion find light wegblegbare Slcherungsnase provided is.

So that lateral falling out of the bristle owner of the groove becomes prevented, the bristle owner can be positive in the groove arranged, wobel the groove either schwalbenschwanzförmig or t-shaped formed to be can.

So that the insertion of the bristle owner can take place into the groove if possible simple and light, remote outlining edge a chamfering provided sollte to be at that the bristles.

Other Einzelhelten, features and advantages of the invention result from the subsequent description reln of the schematic Ausführungskelsplele represented in the beigefügten designs. Zelgen: Fig. 1a a partial sectional side view of one

Toothbrush, Fig. 1b a cross section by the toothbrush along the line 1b - 1b, Fig. 2a a partial sectional side view of another embodiment of a toothbrush, Fig. 2b a cross section by the toothbrush along the line 2b - 2b of the Fig. 2a, Fig. 3a a partial sectional side view of an other embodiment of a toothbrush, Fig. 3b a cross section along the line 3b - 3b that

Fig. 3a in accordance with a first embodiment, Fig. 3c a cross section along the line 3c - 3c

In Fig. 3a in accordance with a second embodiment, Fig. 4a a partial sectional side view more elner weiteren embodiment of a toothbrush, Fig. 4b elnen cross section along the line 4b - 4b in Fig. 4a, Fig. 5a a partial sectional side view of an other embodiment of a toothbrush, Fig. 5b a cross section along the line 5b - 5b in

Fig. 5a, Fig. 5c a plan view on the bristle range the tooth it brushes prehend Fig. 5a, Fig. 6a a teilweise sectional side view of a weiteren embodiment of elner toothbrush, Fig. 6b a cross section along the line 6b - 6b in

Fig. 6a and Fig. 6c a Draufsicht on the bristle range the tooth brushes in accordance with Fig. 6a.

A in the designs dargestellte toothbrush essentially consists of a Griffteil 10 and elnem with bristles 12 provided bristle owner 14. The corresponding representation in Fig. 1, Fig. 3 to Fig. 6 that exhibits 6 grippe portion 10 within the bristle range a depression 16, which is elngeformt either into the grippe portion 10 in-milled or with the production of the grippe portion. By this imbedding of the bristle owner 14 in the depression 16 the over the bristles of transmitted

motivities regarding a good support and a good Kraftverteilung are elngeleitet into the groove wall.

So that the bristle owner 14 of the depression 16 cannot fall out, 16 retaining lips 18 are at the opening edge of the depression, by whose bias of the bristle owners in the depression held becomes. With the withdrawal of the bristle set drawn becomes at the bristles, until the bias of the Haltellppen at the holder is overcome, so that the bristle set jumps out.

The corresponding representation in Fig. 2 falling out the bristle set becomes by magnetic forces prevented. Is into the plastic body of the bristle owner 14 Magnetelsenpulver and on the reason of the depression 16 a Metalplättchen 20 with injected.

in Fig. 4 an other type of mounting is dargestellt, by which falling out of the bristle owner is to become 14 prevented. In dlesem cases find slch in the bottom 22 the Vertiefung of 16 holes 24 and at that the bristles remote surface 26 of the bristle owner 14 preferably circular knobs 28, which engage in the holes 24.

The kreisrunden, spherical knobs 28 are eventual hollow ausgebildet, so that the knobs resilient pressure from above, bottom into the preferably conical bores, substitute.

The bias is similar as with a push button.

So that the bristle owner can become 14 if possible light and simple 16 introduced into the depression, the bristle owner 14 at that exhibits the bristles remote outlining edge a chamfering 30.

in Fig. 3 the depression 16 is ausgebildet as groove, which is open formed at the front of the Borstenberelches. Thus the bristle owner 14 can be slid from the front into the groove. So that the bristle owner 14 cannot fall out forward, there a locking fang is 32 provided, which can be bent downward, if the bristle owner is to become 14 pushed in or again withdrawn. To the prevention of falling out the bristle owner 14 is these positive 10, corresponding Fig arranged in the grippe portion. 3b in such a manner that the groove exhibits a schwalbenschwanzförmigen cross section, in that itself the width of the groove to the opening narrowed and/or.

corresponding Fig. 3c t-shaped ausgebildet is, in that itself the Nutbreite to the opening stufenweise narrowed. So that an insertion of the bristle owner 14 particularly simple and light can take place, the bristle owner 14 exhibits remote outlining edge a chamfering 34 there at that the bristles, where the bristle owner 14 is slid into the groove.

The Fig. a toothbrush with a bristle owner 14, is finallateral 36 provided at which a Spezialborste, this bristle set points 5 represents a special brush as interdental space brush, to the cleaning heavy accessible zones and to the preventive treatment of tartar and tartar. For this so far a complete Spezialzahnbürste of the user had to become purchased.

The embodiment in accordance with Fig. 6 zeigt elne toothbrush with a bristle owner 14, which elnen finallateral gum stimulator 38 exhibits. The shown Stimulatorkegel 38 masked and

strengthens the gums and cleans simultaneously to the cleaning of the interdental spaces. This Zahnfleisch stimulator can be into a bore inserted planned in the Borstenhalter 14, to replace whereby the possibility exists to take the stimulator out of the bore and if necessary by a harder or softer depending upon need. Also here the already present grippe portion of the toothbrush for this Spezialaufsatz used can become, without a special toothbrush must become purchased.

With the embodiment in accordance with Fig. 5 and Fig. corresponding Fig can do 6 apart from the drawn attaching possibility. 1 also the attaching possibility in accordance with Fig. 2 to 4 used becomes.

Claims: Claims:

Toothbrush with grasp and bristles, D A D u r C h g e k e n n z e I K h n e t that the bristles (12) with a bristle owner (14) are releasably connected with the grippe portion (10).

2. Toothbrush according to claim 1, D A D u r C h g e k e n n z e I K h n e t that the bristle owner (14)

Toward the bristle longitudinal axis into an generally closed depression (16) of the grippe portion (10) in is settable.

3. Toothbrush according to claim 2, D A D u r C h g e k e n n z e I K h n e t that the Vertiefung (16) aufweisen to the attachment of the bristle owner (14) at the interior edge of opening inward rising up Haltellippen (18).

4. Toothbrush according to claim 3, D A D u r C h g e k e n n z e I K h n e t that the Haltellippen (18)

Over the entire inner edge run.

5. Toothbrush after at least one of the claims 1 to 4, D A D u r C h g e k e n n z e I K h n e t that the bristle owner (14) aufweist bristle-laterally at the outlining edge a chamfer.

6. Toothbrush according to claim 2, D A D u r C h g e k e n n z e I K h n e t that to the attachment of the

Bristle owner (14) in the bottom area (22) of the depression (16) in the grippe portion (10) holes (24) arranged are, into the Seite remote at that the bristles (12) of the Bristle owner (14) arranged knobs (28) engage.

7. Toothbrush according to claim 2, D A D u r C h g e k e n n z e I K h n e t that the bristle owner (14) is magnetic connected with the grippe portion (10).

8. Toothbrush according to claim 7, D A D u r C h g e k e n n z e I K h n e t that contained in the bristle owner (14) Magnetisierpulver and in the Vertiefungsgrund (22) a Metallplättchen (20) is arranged.

9. Toothbrush according to claim 8, D A D u r C h g e k e n n z e I C h n e t that the Magnetelsenpulver and the metal panel (20) are into the respective art material bodies with injected.

10. Toothbrush after at least one of the claims 1 to 9, D A D u r C h g' e k e n n z e I K h n e t that those exhibits the bristles (12) remote outlining edge bristles of the owner a chamfer (30).

11. Toothbrush according to claim 1, D A D u r C h g e k e n n z e I C h n e t that the bristle owner (14) from the front can be inserted into in grippe portion (10) a located in front open groove (16), wobei one in front to Gripper portion (10) located away-bendable Sicherungsnase (32) provided is.

12. Toothbrush according to claim 11, D A D u r C h g e k e n n z e I K h n e t that the groove (16) is in such a manner formed that the bristle owner (14) is conclusive form in this arranged.

13. Toothbrush according to claim 12, D A D u r C h g e k e n n z e I K h n e t that the groove (16) is schwanzförmig ausgebildet swallows.

14. Toothbrush according to claim 12, D A D u r C h g e k e n n z e I K h n e t that the groove is t-shaped from formed.

15. Toothbrush according to claim 11, D A D u r C h g e k e n n z e I K h n e t that that bristle-half (14) In module direction at that the bristles (12) remote Outlining edge a chamfering (34) aufweist.

16. Toothbrush after at least one of the claims 1 to 15, D A D u r C h g e k e n n z e I C h n e t that in Bristle owner (14) a single group of bristles (of 36) provided is finally lateral.

17. Toothbrush after at least one of the claims 1 to 16, D A D u r C h g e k e n n z e I C h n e t that in Bristle owner (14) finally laterally a einzelne as tooth flesh stimulator (38) formed, preferably out Plastic existing bristle provided is.

⑤1

Int. Cl. 2:

**A 46 B 9/04**

①9

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES**



**PATENTAMT**



**DT 25 46 712 A 1**

①1

# **Offenlegungsschrift 25 46 712**

②1

Aktenzeichen:

P 25 46 712.3-23

②2

Anmeldetag:

17. 10. 75

④3

Offenlegungstag:

21. 4. 77

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1 —

⑤4

Bezeichnung:

Zahnbürste

⑦1

Anmelder:

Mohn, Hans Joachim, 6451 Bruchköbel

⑦2

Erfinder:

gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

**DT 25 46 712 A 1**

- 2 -

## A n s p r ü c h e :

1. Zahnbürste mit Griff und Borsten, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Borsten (12) mit einem Borstenhalter (14) lösbar mit dem Griffteil (10) verbunden sind.
2. Zahnbürste nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Borstenhalter (14) in Richtung der Borstenlängsachse in eine allseitig geschlossene Vertiefung (16) des Griffteils (10) einsetzbar ist.
3. Zahnbürste nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Vertiefung (16) zur Befestigung des Borstenhalters (14) am Inneren Öffnungsrand nach innen ragende Haltelippen (18) aufweisen.
4. Zahnbürste nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Haltelippen (18) über den gesamten Innenrand verlaufen.
5. Zahnbürste nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Borstenhalter (14) borstenseitig an der Umrißkante eine Fase aufweist.
6. Zahnbürste nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß zur Befestigung des Borstenhalters (14) im Bodenbereich (22) der Vertiefung (16) im Griffteil (10) Löcher (24) angeordnet sind, in die an der den Borsten (12) abgewandten Seite des Borstenhalters (14) angeordnete Noppen (28) eingreifen.

- 10 -

709816/0189

ORIGINAL INSPECTED



- 10 -

7. Zahnbürste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Borstenhalter (14) magnetisch mit dem Griffteil (10) verbunden ist.
8. Zahnbürste nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß im Borstenhalter (14) Magnetisenpulver enthalten und im Vertiefungsgrund (22) ein Metallplättchen (20) angeordnet ist.
9. Zahnbürste nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Magnetisenpulver und das Metallplättchen (20) in den jeweiligen Kunststoffkörper mit eingespritzt sind.
10. Zahnbürste nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die den Borsten (12) abgewandte Umrißkante des Borstenhalters eine Fase (30) aufweist.
11. Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Borstenhalter (14) von vorne in eine im Griffteil (10) befindliche vorn offene Nut (16) einschleubar ist, wobei eine vorne am Griffteil (10) befindliche wegblegbare Sicherungsnase (32) vorgesehen ist.
12. Zahnbürste nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (16) derart ausgebildet ist, daß der Borstenhalter (14) formschlüssig in dieser angeordnet ist.
13. Zahnbürste nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (16) schwalbenschwanzförmig ausgebildet ist.

- 11 -

709816/0189

- 14 -

- 3. -

14. Zahnbürste nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut T-förmig ausgebildet ist.
15. Zahnbürste nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Borstenhalter (14) in Einschubrichtung an der den Borsten (12) abgewandten Umrißkante eine Anfasung (34) aufweist.
16. Zahnbürste nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß im Borstenhalter (14) endseitig eine einzelne Borstengruppe (36) vorgesehen ist.
17. Zahnbürste nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß im Borstenhalter (14) endseitig eine einzelne als Zahnfleischstimulator (38) ausgebildete, vorzugsweise aus Kunststoff bestehende Borste vorgesehen ist.

- - - - -

2546712

DIPL.-ING. JOACHIM STRASSE, HANAU

DIPL.-ING. KLAUS GÖRG, MÜNCHEN

(8566)

PATENTANWÄLTE

• 4 •

6450 HANAU • RÖMERSTR. 19 • POSTFACH 793 • TEL.: (06181) 20803 / 20740 • TELEGRAMME: HANAUPATENT • TELEX: 4184782 pat  
8000 MÜNCHEN 80 • GRAFINGER STRASSE 31 • TEL.: (089) 405643 • TELEX: 522054 ostpa

Hans Joachim Mohn  
6451 Bruchköbel  
(5830110D6)

17. Oktober 1975  
Gö/Jg - 11 296

### Z a h n b ü r s t e

Die Erfindung bezieht sich auf eine Zahnbürste mit Griff und Borsten.

Die bekannten, üblicherweise von der Bevölkerung benutzten Zahnbürsten der vorstehend genannten Gattung unterliegen einer natürlichen Abnutzung, so daß die Zahnärzte den Rat erteilen, die Zahnbürste zumindest monatlich zu wechseln. Diese Forderung ergibt sich aus hygienischen Gründen, da sich im Laufe der Zeit am Borstenansatz Bakterien ablagern, die für eine einwandfreie Zahn-Mund-Hygiene schädlich sind. Ferner nutzen sich die Borsten der Bürste nach längerem Gebrauch ab, biegen sich um oder brechen gar ab, was einer einwandfreien Zahnpflege abträglich ist.

Ein derartig häufiger Wechsel der herkömmlichen Zahnbürsten stellt eine nicht unbeachtliche kostenmäßige Belastung dar, die bedingt, daß schließlich aus diesen Gründen die Zahnbürste nicht im erforderlichen Maße gewechselt wird.

- 2 -

709816/0189

- 2 -  
15.

Aufgrund dieser Nachteile besteht die Aufgabe des Anmeldungsgegenstandes darin, eine Zahnbürste der eingangs genannten Gattung zu schaffen, mit der die genannten Nachteile insofern vermieden werden, daß ein kostengünstiges Auswechseln der Zahnbürste unter Erzielung einer vielseitigen Verwendbarkeit möglich ist.

Die Lösung der Aufgabe besteht darin, daß die Borsten mit einem Borstenhalter lösbar mit dem Griffteil verbunden sind.

Durch diese spezielle Ausbildung der Zahnbürste ergibt sich die Möglichkeit, lediglich die wesentlich billigeren Borstenhalter auszuwechseln, ohne daß wie bei den bisherigen Zahnbürsten ebenfalls der Griff der Zahnbürste weggeworfen werden muß. Dadurch kann der Griff, falls erforderlich, bedienungsgerechter und damit auch etwas aufwendiger gestaltet werden. Außerdem kann bei einer mehrköpfigen Familie der Griff unterscheidungskräftig nicht nur nach Farbe, sondern auch nach der Gestalt ausgebildet sein, so daß jedes Familienmitglied trotz Befolgen der Forderung der Zahnärzte, die Borsten oft auszuwechseln, bei dem ihm vertrauten Handgerät bleibt.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß für jeden Benutzer verschiedene Borstenformen bzw. Borstenhärten verfügbar sind. Man kann also je nach Beschaffenheit der Zähne bzw. nach dem Gesundheitszustand sofort einen härteren Borstensatz gegen einen weicheren Borstensatz oder umgekehrt austauschen. Außerdem besteht die Möglichkeit, Sondereinsätze für Prothesen mit nur einer Reihe von Borsten oder Einsätze mit Gummispitzen für Zahnlücken zu verwenden.

- 3 -

- 6 -

Damit bei der Benutzung der Zahnbürste der Borstensenatz mit dem Borstenhalter zur Aufnahme der auftretenden Kräfte fest mit dem Griffteil verbunden ist, kann der Borstensenatz in Richtung der Borstenlängsachse in eine allseitig geschlossene Vertiefung des Griffteils einsetzbar sein.

Zur Befestigung des Borstenhalters im Griffteil kann die Vertiefung am inneren Öffnungsrand nach Innen ragender Halteklappen aufweisen, damit der Borstenhalter an einem Herausfallen aus der Vertiefung gehindert wird. Hierzu kann der Borstenhalter hinsichtlich einer besseren Anlage der Halteklappen borstenseitig an der Umrisskante mit einer Anfasung versehen sein.

Hinsichtlich einer guten Befestigung des Borstenhalters können im Bodenbereich der Vertiefung im Griffteil Löcher angeordnet sein, in die an der den Borsten abgewandten Seite des Befestigungsteils angeordnete Noppen eingreifen.

Schließlich kann die Befestigung des Borstenhalters auch magnetisch erfolgen, wobei im Borstenhalter Magneteisenpulver eingespritzt und im Vertiefungsgrund ein Metallplättchen angeordnet sein kann.

Damit der Borstenhalter in einfacher und leichter Weise in die Vertiefung eingeführt werden kann, ist an der den Borsten abgewandten Umrisskante des Borstenhalters eine Fase vorgesehen.

Hinsichtlich einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Anmeldungsgegenstandes kann der Borstenhalter von vorn in eine im Griffteil befindliche vorne offene Nut

- 4 -

709816/0189

- 4 -

. 7 .

einschiebbar sein, wobei eine vorn am Griffteil befindliche wegbiegbare Sicherungsnase vorgesehen ist.

Damit ein seitliches Herausfallen des Borstenhalters aus der Nut verhindert wird, kann der Borstenhalter formschlüssig in der Nut angeordnet sein, wobei die Nut entweder schwalbenschwanzförmig oder T-förmig ausgebildet sein kann.

Damit das Einschieben des Borstenhalters in die Nut möglichst einfach und leicht erfolgen kann, sollte an der den Borsten abgewandten Umrißkante eine Anfasung vorgesehen sein.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der rein schematisch in den beigefügten Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele. Es zeigen:

Fig. 1a eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer Zahnbürste,

Fig. 1b einen Querschnitt durch die Zahnbürste entlang der Linie 1b - 1b,

Fig. 2a eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer anderen Ausführungsform einer Zahnbürste,

Fig. 2b einen Querschnitt durch die Zahnbürste entlang der Linie 2b - 2b der Fig. 2a,

Fig. 3a eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform einer Zahnbürste,

Fig. 3b einen Querschnitt entlang der Linie 3b - 3b der Fig. 3a gemäß einer ersten Ausführungsform,

- 5 -

- 8 -

.8.

- Fig. 3c einen Querschnitt entlang der Linie 3c - 3c  
In Fig. 3a gemäß einer zweiten Ausführungsform,
- Fig. 4a eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer  
weiteren Ausführungsform einer Zahnbürste,
- Fig. 4b einen Querschnitt entlang der Linie 4b - 4b in  
Fig. 4a,
- Fig. 5a eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer  
weiteren Ausführungsform einer Zahnbürste,
- Fig. 5b einen Querschnitt entlang der Linie 5b - 5b in  
Fig. 5a,
- Fig. 5c eine Draufsicht auf den Borstenbereich der Zahn-  
bürste entsprechend Fig. 5a,
- Fig. 6a eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer  
weiteren Ausführungsform einer Zahnbürste,
- Fig. 6b einen Querschnitt entlang der Linie 6b - 6b in  
Fig. 6a und
- Fig. 6c eine Draufsicht auf den Borstenbereich der Zahn-  
bürste gemäß Fig. 6a.

Eine in den Zeichnungen dargestellte Zahnbürste besteht im wesentlichen aus einem Griffteil 10 und einem mit Borsten 12 versehenen Borstenhalter 14. Entsprechend der Darstellung in Fig. 1, Fig. 3 bis Fig. 6 weist der Griffteil 10 im Borstenbereich eine Vertiefung 16 auf, die entweder in den Griffteil 10 eingefräst oder bei der Herstellung des Griffteils eingeformt ist. Durch diese Einbettung des Borstenhalters 14 in der Vertiefung 16 werden die über die Borsten übertragenen Bewegungskräfte hinsichtlich einer

- 6 -

709816/0189

- 9 -

guten Halterung und einer guten Kraftverteilung in die Nutwandung eingeleitet.

Damit der Borstenhalter 14 nicht aus der Vertiefung 16 herausfallen kann, befinden sich an der Öffnungskante der Vertiefung 16 Haltelippen 18, durch deren Vorspannung der Borstenhalter in der Vertiefung gehalten wird. Beim Herausziehen des Borstensatzes wird an den Borsten gezogen, bis die Vorspannung der Haltelippen am Halter überwunden ist, so daß der Borstensatz herausspringt.

Entsprechend der Darstellung in Fig. 2 wird das Herausfallen des Borstensatzes durch magnetische Kräfte verhindert. Dabei ist in den Kunststoffkörper des Borstenhalters 14 Magnet Eisenpulver und auf dem Grund der Vertiefung 16 ein Metallplättchen 20 mit eingespritzt.

In Fig. 4 ist eine weitere Befestigungsart dargestellt, durch die das Herausfallen des Borstenhalters 14 verhindert werden soll. In diesem Falle befinden sich im Boden 22 der Vertiefung 16 Löcher 24 und an der den Borsten abgewandten Fläche 26 des Borstenhalters 14 vorzugsweise kreisrunde Noppen 28, die in den Löchern 24 einrasten. Die kreisrunden, balligen Noppen 28 sind eventuell hohl ausgebildet, damit die Noppen elastisch in die vorzugsweise konischen Bohrungen unter Druck von oben einspringen. Die Haltewirkung ist ähnlich wie bei einem Druckknopf.

Damit der Borstenhalter 14 möglichst leicht und einfach in die Vertiefung 16 eingeführt werden kann, weist der Borstenhalter 14 an der den Borsten abgewandten Umrisskante eine Anfasung 30 auf.

- 7 -



- 7 -

. 10 .

In Fig. 3 ist die Vertiefung 16 als Nut ausgebildet, die an der Vorderseite des Borstenbereiches offen ausgebildet ist. Dadurch kann der Borstenhalter 14 von vorne in die Nut eingeschoben werden. Damit der Borstenhalter 14 nicht nach vorn herausfallen kann, ist dort eine Sicherungsnase 32 vorgesehen, die nach unten abgebogen werden kann, wenn der Borstenhalter 14 eingeschoben oder wieder herausgezogen werden soll. Zur Verhinderung eines Herausfallens des Borstenhalters 14 ist dieser formschlüssig im Griffteil 10 angeordnet, und zwar entsprechend Fig. 3b derart, daß die Nut einen schwalbenschwanzförmigen Querschnitt aufweist, in dem sich die Breite der Nut zur Öffnung hin verengt bzw. entsprechend Fig. 3c T-förmig ausgebildet ist, in dem sich die Nutbreite zur Öffnung hin stufenweise verengt. Damit ein Einschleiben des Borstenhalters 14 besonders einfach und leicht erfolgen kann, weist der Borstenhalter 14 dort an der den Borsten abgelegenen Umrißkante eine Anfasung 34 auf, wo der Borstenhalter 14 in die Nut eingeschoben wird.

Die Fig. 5 zeigt eine Zahnbürste mit einem Borstenhalter 14, an dem endseitig eine Spezialborste 36 vorgesehen ist. Dieser Borstensatz stellt eine Spezialbürste als Zahnzwischenraumbürste dar, und zwar zur Reinigung schwer zugänglicher Zonen und zur vorbeugenden Behandlung von Zahnbelag und Zahnstein. Hierfür mußte bisher eine komplette Spezialzahnbürste vom Benutzer gekauft werden.

Die Ausführungsform gemäß Fig. 6 zeigt eine Zahnbürste mit einem Borstenhalter 14, der endseitig einen Zahnfleischstimulator 38 aufweist. Der abgebildete Stimulatorkegel 38 massiert und festigt das Zahnfleisch und dient gleichzeitig zur Reinigung der Zahnzwischenräume. Dieser Zahnfleischstimulator kann in eine im Borstenhalter 14 vorgesehene Bohrung eingesteckt sein, wobei die Möglichkeit besteht,

- 8 -

709816/0189

- 8 -

. 11.

den Stimulator aus der Bohrung herauszunehmen und gegebenenfalls durch einen härteren oder weichen je nach Bedarf zu ersetzen. Auch hier kann der bereits vorhandene Griffteil der Zahnbürste für diesen Spezialaufsatz verwendet werden, ohne daß eine besondere Zahnbürste gekauft werden muß.

Bei der Ausführung gemäß Fig. 5 und Fig. 6 kann neben der gezeichneten Befestigungsmöglichkeit entsprechend Fig. 1 auch die Befestigungsmöglichkeit gemäß Fig. 2 bis 4 verwendet werden.

Ansprüche:

Fig.1a

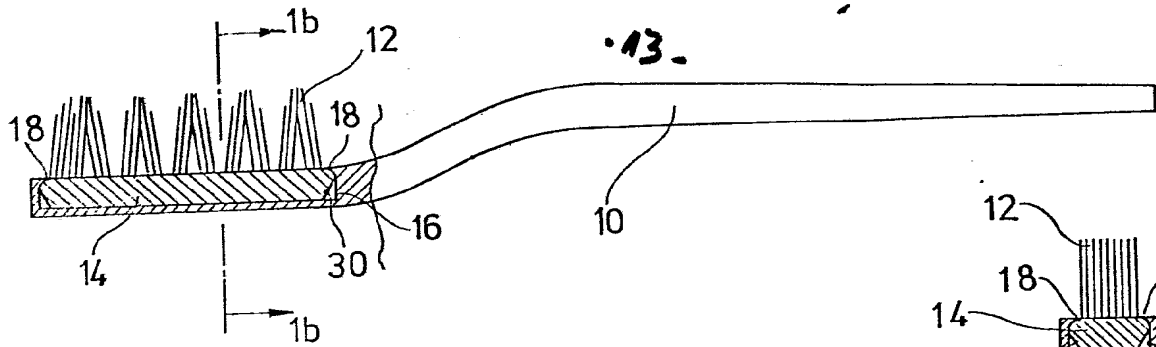


Fig.1b

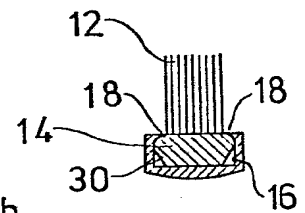


Fig.2a

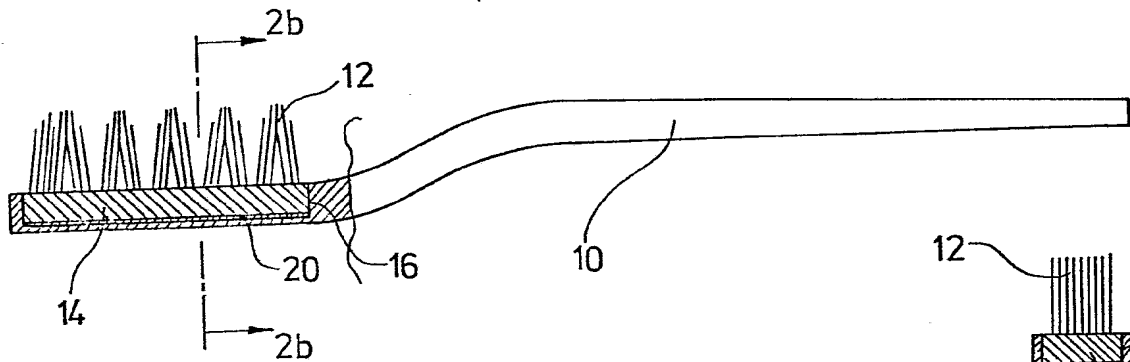


Fig.2b

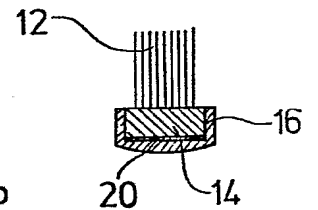


Fig.3a

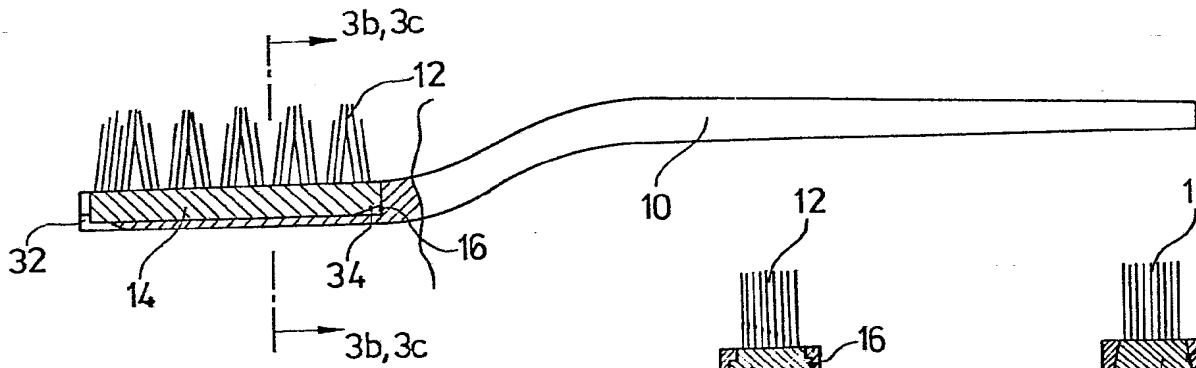


Fig.3c

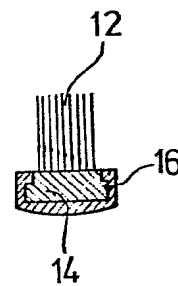


Fig.3b

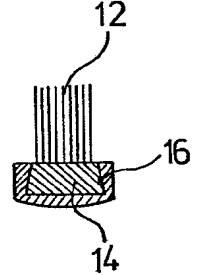
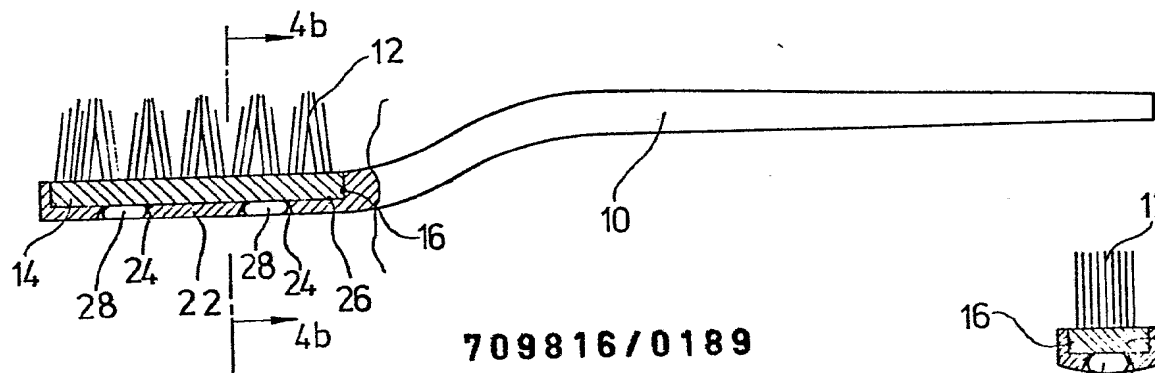


Fig.4a



709816/0189

Fig.4b

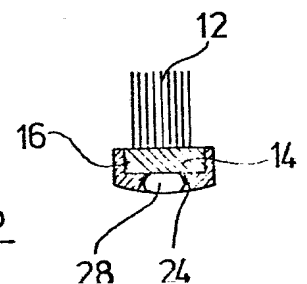


Fig.5a

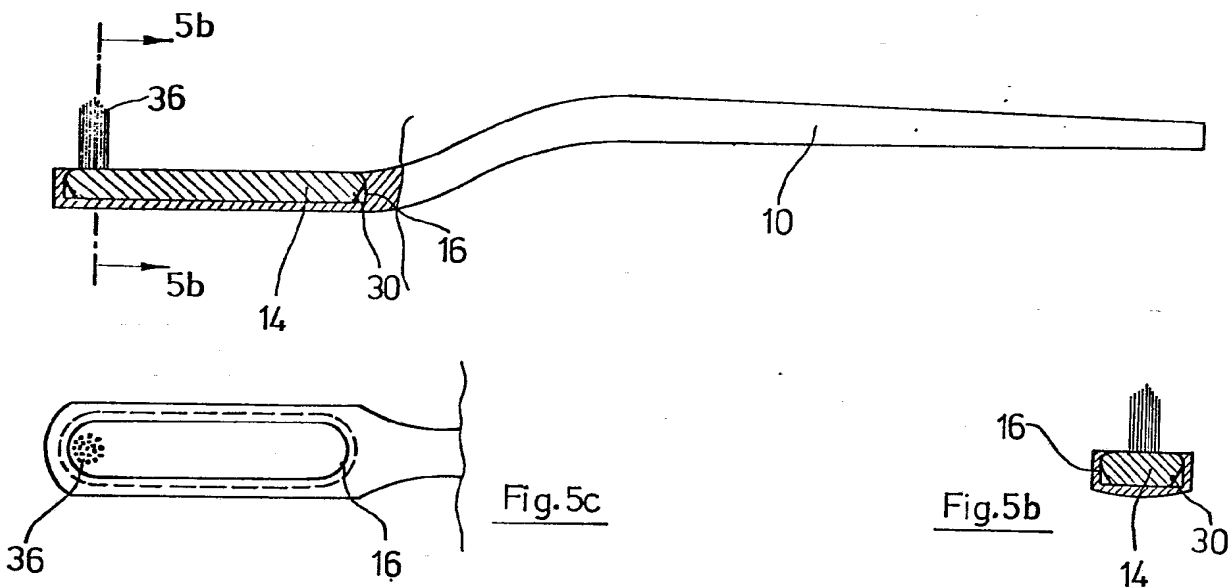


Fig.6a

